

Перекрест А.Л., канд. техн. наук, доц.,  
Чорна В.О., канд. техн. наук, доц., Чеботарьова Є.О., аспірант  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна

## ПІДГОТОВКА ЕНЕРГОАУДИТОРІВ ДЛЯ СЕРТИФІКАЦІЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ОБСТЕЖЕННЯ ІНЖЕНЕРНИХ СИСТЕМ БУДІВЕЛЬ

**Вступ.** Енергоресурсозбереження є пріоритетною задачею сьогодення через вичерпність доступних корисних копалин та питання збереження клімату на планеті. Це підтверджується зростанням зацікавленості усіх без винятку розвинених країн у вирішенні проблем енергоефективності та у запровадженні енергоефективних технологій. У останні десять років уряди багатьох країн, у тому числі нашої держави, прийняли низку законів стосовно пріоритетних напрямків розвитку енергетичної сфери. Серед них – закон України «Про енергетичну ефективність будівель», згідно якого стан будівель має відповідати сучасним європейським вимогам енергетичної ефективності. Законом передбачено проведення енергетичного обстеження інженерних систем та сертифікації енергетичної ефективності будівель фахівцями – енергоаудиторами.

**Мета роботи.** Систематизація вимог для підготовки фахівців з сертифікації енергоефективності та обстеження інженерних систем будівель.

**Матеріал і результати дослідження.** Згідно з [1] фахівець з аудиту енергетичної ефективності будівель – фізична особа, яка отримала кваліфікаційний атестат та має право на проведення сертифікації енергетичної ефективності; фахівець з обстеження інженерних систем – фізична особа, яка отримала кваліфікаційний атестат та має право на проведення обстеження інженерних систем будівель. Відповідно до статі 9 даного закону професійну атестацію осіб, які мають намір провадити діяльність із сертифікації енергетичної ефективності та обстеження інженерних систем мають проводитися атестаційними комісіями, створеними вищими навчальними закладами або саморегулюючими організаціями у сфері енергетичної ефективності [1].

Відповідно до [3] енергетичний аудит будівлі – технічне обстеження теплоізоляційної оболонки та інженерних систем будівлі (систем опалення, вентиляції, охолодження, кондиціонування, освітлення, гарячого водопостачання, стислого повітря, електропостачання, газопостачання та інших систем будівлі, у яких використовуються будь-які паливно-енергетичні ресурси) з визначенням достовірних даних з реального стану енергоспоживання будівлі, ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів під час експлуатації будівлі (фактичних або розрахункових показників енергетичної ефективності будівлі), що включає проведення аналізу архітектурно-планувальних рішень, встановлення теплотехнічних показників теплоізоляційної оболонки будинку та енергетичних характеристик інженерного обладнання, структури енерговитрат упродовж періоду опалювання та охолодження, визначення відповідності фактичного енергоспоживання нормативним значенням (оцінка відповідності фактичних або розрахункових показників енергетичної ефективності будівлі встановленим мінімальним вимогам до енергетичної ефективності будівлі), визначення потенціалу енергозбереження, розроблення технічно та економічно обґрунтованих рекомендацій з підвищення рівня енергетичної ефективності будівлі разом з оцінкою надійності, безпечності, якості та економічності функціонування будівлі та інженерних систем.

Процедура енергетичної сертифікації будівлі полягає у визначенні показників енергоспоживання та визначення класу енергоефективності будівлі [4]. За результатами обстеження будівлі присвоюється клас енергоефективності від А до G, при цьому клас А

відповідає найвищій енергетичній ефективності, клас G – найнижча енергетична ефективність.

Проведений аналіз дозволив скласти орієнтовну навчальну програму, яка відповідає висунутим вимогам та враховує питання, що виносяться на іспит (рис. 1). У якості основних складових визначено нормативно-правове забезпечення, інженерні системи будівель, інструментарій та інформаційне забезпечення енергоаудиту.

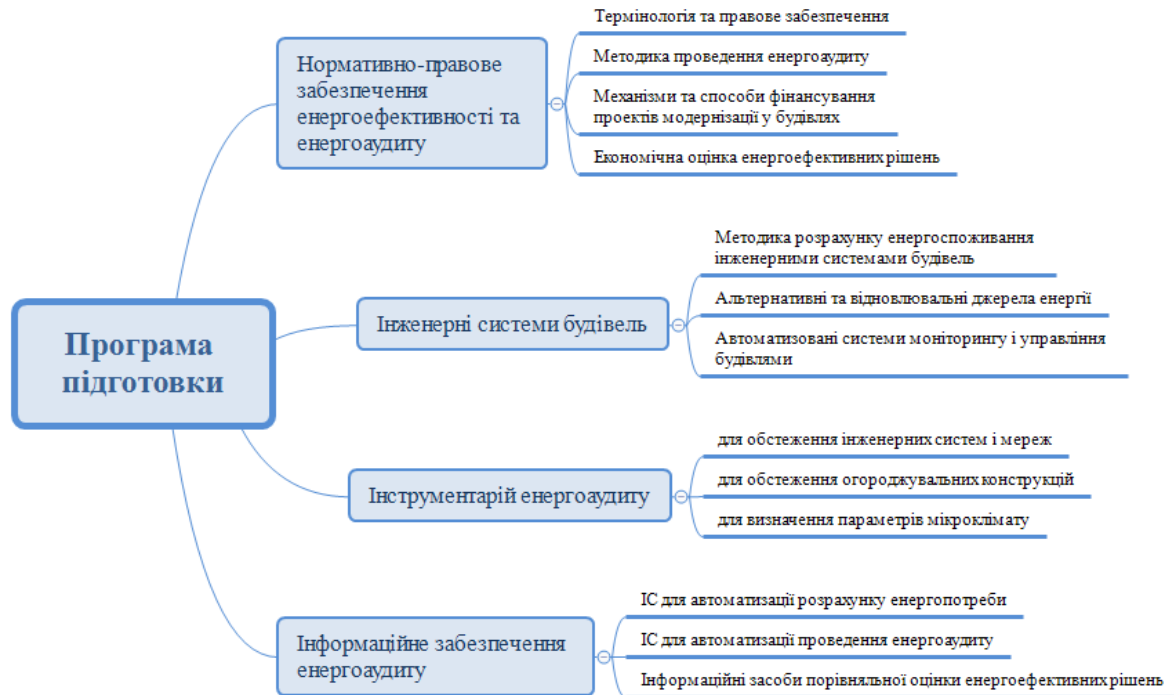


Рисунок 1 – Програма підготовки фахівців для сертифікації енергетичної ефективності та обстеження інженерних систем будівель

**Висновки.** У роботі розглянуто вимоги для підготовки фахівців з сертифікації енергоефективності та обстеження інженерних систем будівель та запропонована структура навчальної програми.

#### Список використаної літератури

1. Закон України «Про енергетичну ефективність будівель» від 22.06.2017 № 2118-VIII // Відомості Верховної Ради України. – 2017. – № 33. – Ст. 359.
2. ДСТУ Б В.2.2-39:2016. Методи та етапи проведення енергетичного аудиту будівель. К. : Мінрегіон України, 2016. – 47 с.
3. ДСТУ Б EN 15217:2013. Енергетична ефективність. Методи представлення енергетичних характеристик та енергетичної сертифікації (EN 15217:2007, IDT). – К. : Мінрегіон України, 2014. – 37 с.

#### References

1. The law of Ukraine “ About energy efficiency of buildings” (22 June 2017, no. 2118-VIII. Information from the Verkhovna Rada of Ukraine, no. 33, cl. 359, 2017.
2. Ministry of Regional Development and Housing and Communal Services of Ukraine (2016), DSTU B V 2.2-39:2016 Metody ta etapy provedennia enerhetychnoho audytu budivel [DSTU B V 2.2-39:2016 Methods and stages of energy audit of buildings], Kyiv.
3. Ministry of Regional Development and Housing and Communal Services of Ukraine (2013) DSTU B EN 15217:2013 Enerhetychna efektyvnist. Metody predstavlennia enerhetychnykh kharakterystyk ta enerhetychnoi sertyfikatsii (EN 15217:2007, IDT) [EN 15217:2013 Energy efficiency Methods of representation of energy characteristics and energy certification], Kyiv.